



Vedrørende udvikling af en mærkningsmodel for økologisk akvakulturproduktion

Pedersen, Per Bovbjerg

Publication date:
1999

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Pedersen, P. B. (1999). *Vedrørende udvikling af en mærkningsmodel for økologisk akvakulturproduktion*. Danmarks Fiskeriundersøgelser. DFU-rapport No. 69-99 [http://www.difres.dk/dk/publication/files/22122003\\$69-99%20maerkningsmodel.pdf](http://www.difres.dk/dk/publication/files/22122003$69-99%20maerkningsmodel.pdf)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Rapport

Vedrørende

udvikling af en

mærkningsmodel

for økologisk akvakulturproduktion

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Strukturdirektoratet
Marts 1999

ISBN: 87-88047-63-3

DFU-Rapport nr. 69-99

Indholdsfortegnelse

1	INDLEDNING	1
1.1	BAGGRUND OG KOMMISSORIUM.....	1
1.2	EKSPERTGRUPPENS MEDLEMMER	2
1.3	AFGRÆNSNING AF ARTER/BEDRIFTSFORMER	3
2	ØKOLOGISK AKVAKULTUR PRODUKTION	3
2.1	SIGTET MED MÆRKNING	3
2.2	BAGGRUND FOR KRITERIER	4
2.3	FORHOLDET MELLEM VILD- OG KULTURFISK	6
2.4	INDDRAGELSE AF KVALITETSPARAMETRE.....	7
2.5	FODER – SPECIELT BRUG AF FISKEMEL OG -OLIE	7
2.6	HJÆLPESTOFFER OG MEDICIN	7
3	MÆRKNINGSKRITERIER	8
3.1	GENERELLE BETINGELSER	8
3.1.1	<i>Omlægning af akvakulturanlæg</i>	<i>8</i>
3.1.2	<i>Samdrift</i>	<i>8</i>
3.2	AKVAKULTURANLÆGGETS FYSISKE UDFORMNING OG TILFØRSEL AF HJÆLPESTOFFER	9
3.2.1	<i>Indgreb i lokalmiljø</i>	<i>9</i>
3.2.2	<i>Anlæggets afgrænsning</i>	<i>10</i>
3.2.3	<i>Tilførsel af hjælpestoffer</i>	<i>10</i>
3.3	DYREHOLD PÅ AKVAKULTURANLÆG	12
3.3.1	<i>Sættefisk</i>	<i>12</i>
3.3.2	<i>Anvendte dyr</i>	<i>12</i>
3.3.3	<i>Parallelavl</i>	<i>13</i>
3.3.4	<i>Fodring</i>	<i>13</i>
3.3.5	<i>Produktionsintensitet og miljøforhold</i>	<i>17</i>
3.3.6	<i>Anvendelse af medicin</i>	<i>18</i>
4	KONTROL- OG AUTORISATIONSPROCEDURER	20
5	MARKEDSFØRING AF ØKOLOGISKE FISKEVARER	20
6	KONSEKVENSER FOR AKVAKULTURPRODUCENTER.....	20
7	UDVIKLINGS- OG FORSKNINGSBEHOV.....	22
8	KONKLUSIONER	24
9	EFTERSKRIFT	26

1 Indledning

1.1 Baggrund og kommissorium

Som opfølgning på lov nr. 404 af 10. Juni 1997 om ændring af lov om støtte til jordbrugets strukturudvikling og til økologisk jordbrug har et udvalg udarbejdet en Aktionsplan for bæredygtig produktion inden for fiskeriet og akvakulturerhvervet (Strukturdirektoratet, 1998). Dette udvalg anbefalede, 'at der for akvakulturerhvervet defineres en økologisk autorisations- og mærkningsmodel' og nedsættelse af 'en ekspertgruppe med henblik på at fastlægge et sæt endelige kriterier for en autorisations- og mærkningsmodel for økologisk akvakulturproduktion samt med henblik på at identificere en række projekter, der kan fremme mulighederne for økologisk akvakulturproduktion'

Nærværende rapport er rapporten fra denne gruppe.

Følgende er Ekspertgruppens kommissorium (Økologisk Akvakultur-produktion):

“ Ekspertgruppen anmodes om at gennemføre en analyse og udredning på basis af følgende kommissorium:

- Afgrænsning af hvilke parametre der bør indgå i en autorisations- og mærkningsmodel samt omsætning af den enkelte parameter til konkrete kriterier med dertil hørende grænseværdier.

Med udgangspunkt i de af Udvalget skitserede miljø- og ressourceparametre, er det op til ekspertgruppen at foretage en nærmere afgrænsning af, hvilke parametre der skal indgå i en autorisations- og mærkningsmodel for økologisk akvakulturproduktion. Som et væsentligt element heri skal det afklares, hvilke krav der skal stilles til foderkomponenten.

I analysen bør indgå en vurdering af skitserede kriterier i lignende initiativer rettet mod akvakulturerhvervet samt af kriterierne i økologimærkning af anden animalsk produktion. Dette af hensyn til at sikre paralleliteten til andre autorisations- og mærkningsmodeller. Der henvises i særlig grad til initiativet taget af British Soil Association i England, Debio i Norge og KRAV i Sverige.

Som minimum forudsættes det, at en autorisations- og mærkningsmodel for økologisk akvakulturproduktion overholder den gældende miljølovgivning.

Kontrolprocedurer.

For så vidt angår hvert enkelt kriterium må muligheden for effektiv kontrol overvejes nøje. Erfaringen med det røde Ø-mærke er, at troværdigheden overfor forbrugeren i vid udstrækning afhænger af det tilknyttede kontrolapparat. Herunder hører også en vurdering af hvilke byrder en kontrolinstans vil pålægge erhvervets aktører, idet det bør tilstræbes, at kontrolforanstaltninger i videst mulig omfang gennemføres inden for rammerne af eksisterende kontrol- og tilsynsprocedurer.

- Konsekvenserne for akvakulturproducenter.
Afhængig af hvilke specifikke grænseværdier der knyttes til det enkelte kriterium, vil større eller mindre dele af de eksisterende erhvervsaktører potentielt set kunne opnå mærket. På trods af, at der vil være tale om en frivillig ordning, er det derfor væsentligt at analysere konsekvenserne for den enkelte producent.

- Anbefalinger vedrørende behov for forsknings- og udviklingsprojekter, herunder projekter finansieret gennem produktudviklingsloven.
Eftersom det må forventes, at udredningsarbejdet i en række tilfælde vil støde på begrænsede data eller viden om faktuelle forhold, bør udredningen ledsages af en anbefaling vedrørende projekter, der ville kunne tilvejebringe denne manglende viden, ligesom udredningen bør indeholde et katalog over udviklingsprojekter, der kan fremme udbredelsen af økologisk akvakulturproduktion. “

1.2 Ekspertgruppens medlemmer

Følgende organisationer & personer har deltaget i ekspertgruppens arbejde med Økologisk akvakultur-produktion:

Organisation	Arbejdsgruppemedlem
Danmarks Fiskeriundersøgelser	Forskningschef Poul Degnbol (formand), forsker Per Bovbjerg (sekretær)
Strukturdirektoratet, forskningssekretariatet	Kontorchef Steen Bonde, vid. medarb. Klaus Lehmann
Veterinær- og Fødevarerdirektoratet, 6. Kontor	Bromatolog Lene Breum Larsen
Veterinær- og Fødevarerdirektoratet, 2. Kontor	Dyrlæge Rud Goldenbohm Hansen
Skov- og Naturstyrelsen	Biolog Herdis Palsdottir Havnø
Forbrugerrådet	Afd.chef Poul Wendel Jessen, dyrlæge Axel Ljungquist
Danmarks Naturfredningsforening	Rikke Lundsgård / Henning Mørk Jørgensen
Det økologiske Fødevareråd	Rikke Lundsgård
Danmarks Fiskeindustri- og Eksportforening	Souschef Peter Willadsen
Foreningen Fiskebranchen	Dir. Mogens Nielsen
Foreningen for Danmarks Fiskemel- og Fiskeolieindustri ¹	Dir. Hans Berg Madsen, Konsulent Frank Minck
Foreningen for Danske Fiskefoderfabrikanter	Markedschef Jørgen Kiærskou
Dansk Dambrugerforening	Konsulent Villy Juul Larsen
Dansk Havbrugerforening	Biolog Henrik Jarlbæk
Dansk Åleproducentforening	Dir. Karl Otto Schultz
Sammenslutningen af Danske Ørredeksportører	Dir. Flemming Poulsen

¹ Se Efterskrift

Gruppen har afholdt fem møder i perioden november 1998 – februar 1999.

1.3 Afgrænsning af arter/bedriftsformer

Der opstilles i denne rapport forslag til mærkningskrav for produktion af ørreder i dam- og havbrug samt for ål, men andre akvakulturproduktionsformer vil kunne behandles efter samme skabelon. Rapporten repræsenterer derfor både en generel model for økologisk mærkning af akvakulturprodukter og konkrete forslag til mærkningskrav for de tre aktuelt mest betydende produktioner i Danmark.

2 Økologisk akvakultur produktion

En eventuel Økologisk mærkning af akvakulturprodukter vil – i modsætning til hvad der var situationen for jordbruget – ikke kunne basere sig på erfaringer på en eksisterende praksis med økologiske bedriftsformer. Der findes ikke en gruppe af økologiske akvakulturerister som har udviklet en praksis, som man kan formalisere i et sæt af kontrollerbare krav til økologisk produktion. Gruppen er derfor i den situation, at kravene skal defineres ovenfra. Det er derfor nødvendigt at gøre sig nogle overvejelser over de mere grundlæggende aspekter af økologisk mærkning, herunder nogle overordnede overvejelser om nogle specifikke problemer for akvakulturproduktion.

2.1 Sigtet med mærkning

Ekspertgruppen er nedsat som en opfølgning af lov nr. 404 af 10 juni 1997 om ændring af lov om støtte til jordbrugets strukturudvikling og til økologisk jordbrug, hvoraf det fremgår at sigtet er at fremme bæredygtig produktion i akvakulturproduktionen. Målsætningen om at fremme bæredygtig produktion må i relation til mærkning opfattes således at en økologisk mærkningsordning igennem markedet skal skabe en motivation i erhvervet for en omlægning til produktionsformer med større bæredygtighed end den, der findes i udgangssituationen.

Forudsætningen for at dette kan fungere er, at der igennem mærkningen kan skabes grundlag for en forøget efterspørgsel og dermed merpris som kan betale de ekstraomkostninger der måtte være forbundet med den mere bæredygtige produktionsform. Der kan yderligere være erhvervsmæssig motivation i at man igennem en mærkning kan få adgang til et andet markedsssegment.

Den forøgede efterspørgsel forudsætter at der fra forbrugerside er tillid til, at et økologisk mærke repræsenterer en reel forskel i forhold til produkter uden mærke. Forbrugerinteressen kan dels dreje sig om en tiltro til at der er tale om et evt. sundhedsmæssigt bedre produkt, dels mere altruistisk at man gennem køb af økologiske produkter bidrager til en lavere miljøbelastning, lavere ressourceforbrug eller højere dyrevelfærd. Forbrugerundersøgelser har vist at alle disse aspekter indgår i forbrugervalg af økologiske produkter. Man kan groft taget sige, at forbrugerinteresserne er på miljø, etik og kvalitet.

En økologisk mærkning skal derfor opfylde følgende krav:

- Kriterierne for mærkning skal repræsentere en produktionsform, som adskiller sig fra den produktionsform, der er herskende i udgangspunktet, ved at være mere bæredygtig og resultere i produkter som opfattes som sikrere eller mere bæredygtigt produceret end produkter fra konventionel produktion.

- Der skal være forbrugertillid til at mærkningskriterierne er relevante og at der er mekanismer der sikrer at kriterierne overholdes.
- Der skal være et marked som har købeevne og -vilje i forhold til økologisk mærkede akvakulturprodukter i et omfang, der kan betale eventuelle meromkostninger ved en produktionsform, der overholder kriterierne.
- Kriterierne skal kunne kontrolleres, være kontrollérbare.

2.2 Baggrund for kriterier

Kravet om at et produkt med økologisk mærke skal repræsentere en mere bæredygtig produktionsform har som konsekvens at der må stilles krav som ligger ud over de allerede gældende regelsæt der regulerer produktionen, hvoraf en del allerede har forbrugersikkerhed og bæredygtighed som sigte.

Dette formuleres i rapporten fra arbejdsgruppen vedr. bæredygtigt fiskeri således:

“Grundlæggende må en autorisations- og mærkningsmodel for økologisk akvakulturproduktion naturligvis henholde sig til den eksisterende miljøregulering og dermed forudsætte, at enhver økologisk akvakulturproduktion overholder den gældende lovgivning.

Spørgsmålet er derfor hvilke *yderligere* restriktioner med hensyn til miljøbelastning, dyreetik, arbejdsmiljø mv., som kan lægges til grund for en autorisations- og mærkningsmodel for akvakulturerhvervet. “

Det tages således som forudsætning at kriterierne for økologisk mærkning som hovedregel må repræsentere en mere vidtgående sikring af bæredygtighed end den, der allerede findes i gældende regler.

Problemet er herefter at definere på hvilke områder denne mere vidtgående sikring skal være gældende. Man kan for de eksisterende regler set hver for sig argumentere, at en regulering må opfattes som baseret på den bedste tilgængelige viden om hvad der er sikkert eller bæredygtigt og at der derfor ikke tilføjes større sikkerhed eller bæredygtighed ved mere vidtgående krav. Dette kan følges op med en argumentation om, at alene det at fastsætte mere vidtgående krav til økologisk produktion er en indrømmelse af, at den konventionelle produktion er problematisk. Følges denne argumentation er konsekvensen i sidste ende at en økologisk mærkning må gives til al produktion som er lovlig ifølge gældende regler, hvilket igen betyder at der slet ikke er grund til at indføre en mærkning da den vil omfatte alle akvakulturprodukter og derfor ikke vil tjene sit formål – at skabe motivation for at flytte produktionsformen over mod udvidet bæredygtighed.

En økologisk mærkning må derfor basere sig på produktionskrav, som er mere vidtgående i retning af forbrugersikkerhed og bæredygtighed end de eksisterende regler. Der findes forskellige formuleringer af hvad sigtet med sådanne mere vidtgående produktionskrav kan være. I Aktionsplan for økologisk fødevareproduktion II – Økologi i Udvikling refereres bl.a. til Landsforeningen af Økologisk Jordbrugs målsætning for økologisk jordbrug der siger:

“ Målsætningen for økologisk jordbrug er, at:

Arbejde så meget som muligt i lukkede stofkredsløb og benytte stedlige ressourcer

Bevare jordens frugtbarhed

Undgå alle former for forurening, som måtte hidrøre fra jordbrugsmæssig praksis

Fremme en dyrkningsmæssig praksis, som tager størst mulig hensyn til miljø og natur

Producere fødevarer af optimal ernæringsmæssig kvalitet

Reducere jordbrugets forbrug af ikke-fornybare ressourcer, herunder fossile brændstoffer, til et minimum

Arbejde hen imod, at byernes og fødevarerindustriens affaldsprodukter opnår en kvalitet, så de kan genbruges som gødningsmidler i jordbruget

Give alle husdyr gode forhold, der er i overensstemmelse med deres naturlige adfærd og behov”

Andre økologiske initiativer, som f.eks. fællesnordisk udtalelse og IFOMA har nogenlunde tilsvarende formuleringer.

De hidtil eksisterende regelsæt for økologisk jordbrugsproduktion rummer ikke en egentlig målsætning, men man kan af reglernes indhold udlede, at det tilstræbes at økologiske produkter i forhold til konventionelle produkter skal repræsentere

- større fødevarerikkerhed i form af større sikkerhed for at der ikke er lægemiddel- og pesticidrester i produkterne (eksempler: der anvendes generelt ikke pesticider, længere tilbageholdelsestid efter medicinbehandling, færre tilsætningsstoffer tilladt i forarbejdningen)
- større dyrevelfærd i produktionen (eksempler: krav til friere stalddrift med bedre plads, krav til dagslys og adgang til udeareal)
- mindre miljøbelastning fra produktionen (eksempler: generelt ingen anvendelse af pesticider, stærkt reduceret anvendelse af kunstgødning)

Der indgår i de eksisterende krav en vis kædebetragtning idet der er krav til oprindelse af foder. Denne kædebetragtning er dog meget simpel og meget langt fra en egentlig livscyklusbetragtning. Der forekommer således ikke umiddelbart at kunne aflæses selvstændige kriterier der kunne sigte mod lavere ressourceforbrug.

Hvis økologisk mærkning af akvakulturprodukter skal kunne sidestilles med tilsvarende mærkning af jordbrugsprodukter må man derfor opstiller krav, som på hvert af disse områder repræsenterer en forskel i forhold til konventionel akvakulturproduktion.

Det er imidlertid ikke umiddelbart indlysende hvorledes dette kan gøres for akvakulturproduktion på en sådan måde, at der bliver tale om krav som er velbegrundede i forhold til målsætningen, produktionsmæssigt operationelle og forståelige for forbrugeren.

Vedrørende fødevarerikkerhed kan man anvende en direkte parallel til jordbrugsproduktionen ved at formulere mere restriktive krav til anvendelse af hjælpestoffer og medicin.

Vedrørende dyrevelfærd er det vanskeligt at opstille kriterier på en videnskabelig basis idet der næsten intet vides om hvilke forhold der bedst tilfredsstiller fiskens livskrav udover det der kan

aflæses direkte i vækst og sygelighed. F.eks. giver et krav om lave produktionstætheder ikke megen mening for åleproduktion fordi denne art uanset tankens størrelse og bestandstætheden vil aggregere sig med stor tæthed i en begrænset del af volumen. Man må på dette område basere sig på parametre, som vides at have betydning for vækst og sygelighed hos fisk ud fra en forventning om at man fiskens vækst og sygelighed afspejler dens trivsel generelt.

Velkendte og målbare værdier for vandkvalitet – herunder iltindhold – synes derfor at være de mest relevante parametre at tage i anvendelse på dette punkt.

Der er kriterier for økologisk akvakulturproduktion under udarbejdelse i andre europæiske lande. Umiddelbart forekommer de svenske Krav regler og kriterierne opstillet af det engelske Soil Association at være mest relevante for danske forhold idet der her behandles anlæg af lignende type (de norske Debio-regler handler specielt om laks i havbrug mens de tyske regler tilsyneladende er baserede på analogier fra karpeproduktion). Disse regelsæt har været under udarbejdelse parallelt med arbejdet i denne gruppe og har foreligget i versioner af oktober 1998. De af denne gruppe foreslåede regler er enten svarende til eller mere restriktive end de britiske og svenske regelforslag.

2.3 Forholdet mellem vild- og kulturfisk

I diskussionen om økologisk mærkning af akvakulturprodukter har det været et specielt problem, at man i modsætning til situationen for andre husdyrprodukter står overfor et marked som domineres af vildfangne dyr. Dette har rejst spørgsmålet om hvorledes begrebet økologisk skal forstås for kulturprodukter i forhold til vildfangne fisk.

Man kan anlægge det synspunkt, at akvakulturfisk i princippet ikke adskiller sig fra andre husdyrprodukter og at det derfor giver lige så god mening begrebsmæssigt at tale om økologiske akvakulturprodukter som at tale om økologiske kyllinger. For naturressourcer skal der anvendes et helt andet begrebsapparat baseret på bæredygtigheden af afhøstningen, som det bl.a. er fremstillet i rapporten fra udvalget vedrørende aktionsplanen. Problemet er derfor ikke at økologibegrebet anvendes i forhold til akvakulturprodukter men at man ikke i diskussionen af disse problemer har været tilstrækkelig præcis med at markere at dette begreb slet ikke er relevant i relation til vildfisk.

Man kan videre argumentere, at man yderligere kan drage den parallel til økologisk husdyrproduktion, at man netop gennem en mærkning vil være i stand til at skabe grundlag for at fremme produktionens bæredygtighed og dermed bidrage til at løse de problemer, som er blevet fremhævet som et argument mod en mærkning.

Gruppens udgangspunkt er derfor en parallelisering mellem akvakulturprodukter og anden husdyrproduktion. Gruppen har som konsekvens heraf formuleret sine forslag til kriterier for økologisk mærkning således, at disse modsvarer tilsvarende kriterier som allerede ligger til grund for anden animalsk produktion i jordbruget.

Uanset at der begrebsligt således ikke er noget problem med økologisk mærkning af akvakulturprodukter må man dog erkende, at der kan være en usikkerhed på markedet om en sådan mærknings indhold. Kombinationen af at fiskemarkedet i modsætning til markederne for andre animalske produkter domineres af vildfangne dyr, og at det ikke har været muligt at gå videre med en bæredygtighedsmærkning af vildfiskeprodukter, baseret på helt andre kriterier, bevirker, at forbrugeren kommer til at stå i et valg mellem økologisk mærkede akvakulturprodukter og umærkede vildfisk. Det kræver et højt informationsniveau at kunne forholde sig til dette valg

hvilket i sig selv er et problem. Man kan herudover – som fremført af Forbrugerrådet – frygte at en økologisk mærkning af akvakulturprodukter, netop på grund af dette høje informationskrav der stilles til forbrugeren, kan skabe usikkerhed om økologisk mærkning i almindelighed og dermed have negativ afsmittende virkning på andre økologisk mærkede produkter.

2.4 Inddragelse af kvalitetsparametre

Vedrørende spørgsmålet om at kunne anvende kvalitetsmærkningsordningen for fisk er det ifølge Fødevarekvalitetsloven henlagt til Fødevarekvalitetsudvalget at give forslag til ministeren om, hvilke produkter, der skal omfattes af kvalitetsmærkningsordningen samt fastsætte regler herfor. Der er på nuværende tidspunkt fra Fødevarekvalitetsudvalget side lagt op til at prioritere fersk fisk som en af de fire førstkommende produktkategorier under kvalitetsmærkningsordningen.

Med hensyn til at indsætte deciderede kvalitetsparametre, såsom mikrobiologisk kvalitet, friskhed m.v. i de økologiske regler skal der tages hensyn til en vis parallelitet til anden økologisk produktion. Der skal derudover tages forbehold for, at disse eventuelle kvalitetsparametre sandsynligvis ikke kan opretholdes i tilfælde af, at der senere bliver vedtaget fælles EU-regler på området.

Både regler for økologisk akvakulturproduktion og regler i følge kvalitetsmærkningsordningen er frivillige ordninger og vil eventuelt kunne kombineres.

Gruppen har på denne baggrund ikke fundet anledning til at opstille særlige kvalitetsparametre.

2.5 Foder – specielt brug af fiskemel og -olie

For foder til akvakulturproduktion rejser der sig det særlige problem, at de arter der i dag er anvendt i dansk akvakultur i naturen lever af animalsk føde og at den produktions- og miljømæssigt bedste fodertype derfor har et stort indslag af animalske proteiner og olier i form af fiskemel og -olie. Dette vil ikke i sig selv være et problem hvis der kan fremskaffes sådanne produkter, som er behæftet med en form for certificering af at de er produceret på bæredygtigt grundlag. Dette findes ikke i dag, og gruppen har derfor fundet det nødvendigt at opstille et sæt kriterier som vil kunne lægges til grund indtil en selvstændig certificering af fiskemel og -olie måtte blive udviklet.

2.6 Hjælpestoffer og medicin

Brugen af hjælpestoffer og medicin stiller særlige problemer i akvakultur i forhold til jordbrug hvis disse stoffer anvendes på en måde der kan give anledning til udslip til miljøet udenfor produktionsanlægget. Miljøbeskyttelsesloven forbyder i almindelighed udledning af miljøfremmede stoffer til det eksterne miljø. Man kunne anlægge den betragtning, at anvendelse af sådanne stoffer kan sidestilles med pesticidanvendelse i landbruget hvis man ikke kan kontrollere frigivelsen til miljøet.

For medicin rejser dette det problem, at udelukkelse af medicinanvendelse vil komme i modstrid med såvel dyreværnsloven som de dyreetiske målsætninger, der også ligger i økologien, hvilket også afspejler sig i at medicinanvendelse er tilladt inden for kriterier for økologisk husdyrproduktion i øvrigt. Man må her anvende kriterier der minimerer medicinfrigivelse til vandfasen i anlæg i direkte forbindelse til omgivelserne, f.eks. nedsat føderation mens medicin

gives med foder for at mindske tab, kun anvendelse af medicin med høj absorption eller hurtig omsætning i fisken.

For hjælpestoffer er sigtet at reducere anvendelsen til stoffer som enten er naturligt forekommende (f.eks. ilt, kalk) eller som omsættes før udløb til miljøet (f.eks. brintoverilte). Accept af anvendelse af miljøfremmede stoffer skal være betinget af et uomgængeligt behov kombineret med en anvendelsespraksis som sikrer omsætning før udløb.

For såvel medicin som hjælpestoffer må de opstillede kriterier opfattes som startkriterier, som muliggør at man kan få startet en udvikling mod større bæredygtighed i akvakulturerhvervet. Det må så forudses at man på basis af såvel den motivation, der vil ligge i en mærkningsordning, som det forsknings- og udviklingsarbejde der parallelt skal gennemføres for at skabe det produktionstekniske grundlag for en yderligere reduktion af denne anvendelse, eventuelt vil kunne stramme disse kriterier yderligere med tiden.

3 Mærkningskriterier

Med henblik på at sikre et klart grundlag for en beslutning om eventuel omsætning af denne rapport's kriterieforslag til et økologisk mærke er diskussionen af parametre og kriterier udformet således, at der i størst muligt omfang er parallelitet til regler, der gælder for anden husdyrproduktion. Strukturen følger således i nærmest mulige omfang strukturen i Vejledning om økologisk husdyrproduktion (november 1997), hvilket skulle lette en diskussion af forskelle og ligheder mellem akvakulturproduktion og anden husdyrproduktion og lette udarbejdelsen af et regelsæt parallelt med det eksisterende regelsæt for anden husdyrproduktion såfremt man skulle beslutte at indføre en økologisk mærkningsordning, som anbefalet af "Udvalget for bæredygtig produktion indenfor fiskeriet og akvakulturerhvervet".

3.1 Generelle betingelser

3.1.1 Omlægning af akvakulturanlæg

I akvakulturanlæg findes ikke en problemstilling svarende til jordbrugets med tidligere kunstgødede og sprøjtede arealer. Der skal dog være regler for hvorledes man forholder sig med en eksisterende moderfiskebestand såvel i forhold til omlægningstid som samdrift under omlægningstiden.

Kriterieforslag: En moderfiskebestand kan anvendes til produktion af sættefisk til økologisk produktion fra et halvt år efter omlægning. Der henvises i øvrigt til regler vedr. sættefisk, hvoraf det fremgår at fisk, holdt under økologiske produktionsbetingelser fra maksimalt 40 gram/stk eller under sådanne betingelser i mindst 1 år, må markedsføres som økologiske. Fisk som ikke kan overholde en af disse betingelser må sælges som konventionelt opdrættede, uagtet at de fra omlægningstidspunktet skal opdrættes under økologiske betingelser.

3.1.2 Samdrift

Problemstilling: Af markedsmæssige hensyn kan der især på de større brug være interesse for samdrift, hvor en del af produktionen på bruget er økologisk og en anden del ikke. Specielt af

hensyn til troværdigheden og kontrolmulighederne giver dette dog anledning til adskillige problemer.

Kriterieforslag: Samdrift, hvorunder kun en del af produktionen på et brug opdrættes økologisk, kan ikke finde sted, og alle fisk fra et sådant brug vil derfor være at betragte som ikke-økologiske. En eksisterende moderfiskebestand kan dog bibeholdes efter omlægning til økologisk produktion såfremt den herefter holdes under økologiske betingelser.

3.2 Akvakulturanlæggets fysiske udformning og tilførsel af hjælpestoffer

3.2.1 Indgreb i lokalmiljø

Frivand

Problemstilling: Nogle dambrug anvender, i hvert fald i dele af året, hele vandføringen i åen i forbindelse med driften af dambruget. Dette giver anledning til, at et stykke af det oprindelige åløb periodevis ikke er vandførende.

Der er i lovgivningen indført et regelsæt gældende fra år 2005, hvorved min. 50% af median-minimumvandføringen skal passere dambruget ubenyttet i åløbet.

Kriterieforslag: For at tydeliggøre hensynet til det lokale miljø, for at hindre forekomst af ikke-vandførende åstrækninger og for at sikre uhindret faunapassage skal der ved et økologisk dambrug være sikret helårlig faunapassage. Dette er dog ikke gældende, ifald der er tale om et dambrug som alene fødes med vand fra boring og/eller diffuse vældområder.

Det skal præciseres, at et mere konkret kriterieforslag vedrørende faunapassage og vandforbrug vil blive fastlagt senere, når såvel pågående som fremtidig forskning har påvist eventuelle sammenhænge og optimale løsningsmodeller, men generelt tilstræbes det, at der på et dambrug ikke indvindes mere vand end nødvendigt. Den nødvendige mængde vil være afhængig af lokale forhold og driftsform og kan ikke præciseres umiddelbart på basis af eksisterende viden.

Biologisk miljøpåvirkning

Problemstilling:

- a) På nogle dambrug kan driften medføre en påvirkning af åløbet, som bl.a. afspejler sig i at dyrs artsforekomst og -sammensætning ændres. Dette måles f.eks. ved det såkaldte saprobieindex eller Dansk Vandløbsfauna Index. Fra miljømyndighedernes side, accepteres normalt ikke en ændring i dette index. Det forudsættes at måling af biologisk miljøpåvirkning til enhver tid finder sted med den metode som ligger til grund for miljøreguleringen i øvrigt.
- b) Fiskespisende vildt (skarver, hejrer, mink etc.) kan være et problem på dambrug. Sådanne problemer bør i økologisk sammenhæng alene forebygges ved at forhindre indtrængen.
- c) På traditionelle havbrug anvendes antifoulingmidler kendt fra skibsmalinger til forebyggelse af begroning af netbure. Disse midler frigiver i sagens natur biologisk aktive stoffer til vandmiljøet. I økologisk sammenhæng er en sådan frigivelse ikke acceptabel og begroning må derfor behandles på anden vis som f.eks. ved mekanisk fjernelse eller ved anvendelse af materialer, som er mindre egnede for begroning uden at frigive miljøfremmede stoffer.

- d) Anvendelse af medicin og hjælpepestoffer kan betyde frigivelse af sådanne stoffer til miljøet udenfor produktionsanlægget. Der skal til enhver tid anvendes en praksis, der minimerer en sådan frigivelse. Problemet er behandlet særskilt for hvert enkelt stof i afsnittet 'Hjælpepestoffer og medicin'.

Kriterieforslag: Det accepteres ikke at et dambrug bevirker målbar biologisk miljøpåvirkning af åløbet.

Skadevoldende vildt må alene bekæmpes med mekaniske og elektriske midler medmindre anden lovgivning tilsiger andet. Der må ikke anvendes kemisk/syntetiske midler som frigives til havmiljøet til forhindring af begroning på havbrugsanlæg.

Tab af medicin og hjælpepestoffer til miljøet skal i videst muligt omfang begrænses. Se særskilte regler vedrørende anvendelse af disse midler.

3.2.2 Anlæggets afgrænsning

Problemstilling: man skal tydeligt kunne afgøre afgrænsningen af det anlæg som er underlagt økologisk produktion ligesom der skal være anvisninger på hvorledes man registrerer og reagerer på kontaminering udefra. Det skal endvidere være muligt at måle, om bruget lever op til kravene om miljøneutralitet.

Kriterieforslag: Afstanden mellem ind- og udløbet på et brug med økologisk fiskeproduktion og ud- eller indløbet til et konventionelt dambrug skal være minimum 500 meter, eller den samlede kæde skal være miljøneutral. Tilsvarende skal afstanden mellem de nærmeste bure fra to havbrug med forskellig produktion (økologisk / konventionel) være minimum 500 meter.

Ved mistanke om forurening skal den driftsansvarlige umiddelbart kontakte den administrative myndighed for vurdering af skadens omfang og betydning for dam-, hav-, eller ålebruget.

3.2.3 Tilførsel af hjælpepestoffer

Problemstilling: I akvakulturproduktion tilføres hjælpepestoffer, som f.eks. kan have til formål at regulere iltniveau, desinficere udstyr etc. Sådanne stoffer bør – for så vidt de er miljøfremmede – slet ikke anvendes, hvis der forekommer nogen risiko for at de videre kan frigives til det omgivende miljø. Dette krav betinges ikke blot af den økologiske tilgang men er et krav i Miljøbeskyttelsesloven. Der foreligger imidlertid endnu ikke nogen forvaltningspraksis vedrørende anvendelse af hjælpepestoffer i forbindelse med de miljøgodkendelser som skal være ansøgt pr 1/1 1999 hvorfor man ikke uden videre i en praktisk kriteriefastsættelse kan tage udgangspunkt i Miljøbeskyttelseslovens generelle regler. Det er derfor nødvendigt – indtil en praksis foreligger – at opstille foreløbige kriterier for anvendelse af hjælpepestoffer, som på ingen måde skal opfattes som en foregribelse af forvaltningspraksis. Disse kriterier er opstillet således at de svarer til eller er mere restriktive end tilsvarende kriterier for økologisk akvakulturproduktion i andre lande – de svenske KRAV regler og reglerne fra British Soil Association. De endelige kriterier for økologisk akvakulturproduktion skal svare til eller være mere restriktive end de regler der vil fremgå af forvaltningspraksis i forbindelse med miljøgodkendelser. Anvendelsen af hjælpepestoffer må på sigt kunne erstattes af driftsformer, der løser problemerne på anden måde. Indtil sådanne driftsformer er udviklet vil det være en forudsætning for overhovedet at få igangsat en produktion at der åbnes mulighed for en meget begrænset anvendelse. Denne anvendelse beskrives i en liste over stoffer, der kan anvendes, med tilknyttede brugskriterier, som skal sikre at hjælpepestoffer kun kan anvendes i det omfang at der ikke i dag findes alternativer. Det

forudsættes endvidere, at denne liste løbende revideres i lyset af ny viden. Hjælpestoffer kan endvidere ikke anvendes i medicinsk øjemed – dette er ikke et specifikt krav i denne sammenhæng men fremgår af den gældende lovgivning.

Kriterieforslag: Anvendelsen af hjælpestoffer begrænses af den generelle lovgivning, herunder veterinær- og miljølovgivning. For så vidt forvaltningen af denne lovgivning ikke pålægger mere restriktive krav kan der alene anvendes stoffer fra nedennævnte liste (tabel 3.1):

Tabel 3.1 Hjælpestoffer

Middel	Kommentarer og beskrivelse vedr. anvendelsesbetingelser
Ilt	Anvendes til opiltning af tilløbsvand og evt. afløbsvand, har ingen negativ miljøpåvirkning
Salt	Anvendes yderst sjældent i ørredopdræt, anvendes primært i recirkulerede anlæg til systemstabilisering
Hydratkalk	Anvendes i ørredopdræt til lovbealet desinfektion af damme, samt udfældning af okker med positiv miljøeffekt i okker-belastede vandløb. Anvendes i recirkulerede anlæg til pH-stabilisering.
Saltsyre	Anvendes yderst sjældent i ørredopdræt og da mest til evt. afkalkning af teknisk udstyr. Anvendes sjældent i recirkulerede anlæg til pH-justering.
Kuldioxid	Bruges som bedøvelsesmiddel i forbindelse med håndtering og slagtning.
Benzokain	Bruges som bedøvelsesmiddel før håndtering, primært til moderfisk. Må ikke anvendes direkte i damme/bure.
Iodofor	Anvendes som desinfektionsmiddel. Må ikke anvendes direkte i damme/bure.
Brintoverilte	Anvendes mod hudsnyltre, gællesvamp/gælleinfektion samt evt. til desinfektion af udstyr. Frigives ikke til miljøet da restprodukterne er ilt og vand.
Kloramin	Anvendes mod bakteriel gælleinfektion. For at modvirke risiko for påvirkning af vandløbs dyreliv, må der alene behandles 5% af dammene samtidigt, og der må højest behandles 20% af dammene indenfor samme døgn.

I recirkulerede anlæg kan nedennævnte stoffer (tabel 3.2) endvidere anvendes som hjælpemidler til regulering af de biologiske filters aktivitet samt fældning af fosfor:

Tabel 3.2 Hjælpestoffer, som kun kan anvendes i recirkulerede anlæg

Middel	Kommentarer, beskrivelse, krav til sammensætning og anvendelsesbetingelser
Metanol/ethanol	Anvendes som kulstofkilde i denitrifikationsfiltre, nedbrydes internt.
Jernklorid	Anvendes som fældningsmiddel for fosfor.
Polymer	Anvendes som flokkuleringsmiddel ved fosforfældning og slamkoncentrering. FDA godkendt.

Stofferne skal i øvrigt altid anvendes i henhold til de til enhver tid gældende bestemmelser.

Der skal føres journal over anvendelsen, indeholdende anvendelsestidspunkt, -mængde, -årsag samt reference for det pågældende stof.

Listerne kan ændres af den administrative myndighed. En sådan ændring kan f.eks. begrundes i ny viden om stoffers omsætning og skadevirkning eller udvikling af produktionsmetoder som erstatter anvendelse.

3.3 Dyrehold på akvakulturanlæg

3.3.1 Sættefisk

Problemstilling: Det skal defineres, hvor tidligt i livscyklus en fisk skal holdes under økologiske forhold for at den kan betragtes som økologisk.

Kriterieforslag: Økologiske fisk og fiskeprodukter skal stamme fra fisk, der som minimum har været opdrættet under økologiske opdrætsforhold i de nedenfor nævnte perioder.

For dambrugsørreder gælder: Sættefiskene skal enten være fra en økologisk bestand eller de skal som minimum være opdrættet under økologiske opdrætsforhold fra en størrelse på maksimalt 40 gram/stk.

For havbrugsørreder gælder: Sættefiskene skal enten være fra en økologisk bestand eller de skal som minimum være opdrættet under økologiske opdrætsforhold fra en størrelse på maksimalt 40 gram/stk.

For ål gælder: Sætteålene skal enten være opdrættet under økologiske forhold helt fra glasålstadiet eller de skal som minimum være opdrættet under økologiske opdrætsforhold fra en størrelse på maksimalt 12 gram/stk.

3.3.2 Anvendte dyr

Artsvalg

Problemstilling: ved anvendelse af eksotiske arter vil det være et problem, hvis der undslipper dyr, som vil være i stand til at reproducere sig i naturen. Der indføres herved en risiko for faunaforurening. Tilsvarende kan det, ved hold af dyr som naturligt forekommer i den danske fauna, være et problem hvis undslupne dyr repræsenterer en anden genetisk herkomst end de dyr af samme art, som findes i det pågældende vandsystem.

Kriterieforslag: Der stilles krav om ekstra sikring mod udslip, således at den anvendes den til enhver tid bedst tilgængelige teknologi baseret på en konkret vurdering i den enkelte sag.

Oprindelse af yngel

Problemstilling: For så vidt angår ørredopdrættet er denne del af branchen selvforsynende med yngel, så her er ikke specielle problemer, men åleopdræt baserer sig stadig 100% på glasål indfanget i naturen. For at forebygge tvivl om bæredygtigheden af denne praksis foreslås det at økologisk produktion baseret på vildfangne glasål skal forbindes med et udsætningsprogram af større ål, der mindst modsvarer den overlevelse som vil forventes fra samme glasålmængde i naturen. Hvad der kræves for at opnå dette må baseres på en nærmere undersøgelse.

Kriterieforslag: Der må kun anvendes glasål af arten *Anguilla anguilla*. Anvendelsen af glasål til økologisk produktion betinger at produktionen er koblet til et udsætnings-program svarende til x% af antallet af anvendte glasål udsat med en størrelse på minimum y gram/stk. x og y baseres på undersøgelser som anbefalet i afsnit 7.

For produktionsdyr gælder i øvrigt som anført under 3.3.1

Genetisk modificerede organismer herunder transgene fisk

Problemstilling: Ved anvendelse af moderne teknologi er det muligt genetisk at modificere fisk, herunder at tilføre genetiske egenskaber fra f.eks. andre fiskearter. På denne måde kan der opnåes ganske betydelige ændringer i f.eks. vækst og udseende.

Kriterieforslag: Genetisk modificerede fisk kan ikke finde anvendelse i økologisk fiskeproduktion.

All female produktion

Problemstilling: Specielt i havbrugsproduktionen men i en vis udstrækning også i dambrugsproduktion anvendes såkaldte all-females, hvor en af forældrefiskene (hannen) i virkeligheden er en hun som via en minimal hormonpåvirkning med testosteron allerede i sin ynglefase, udvikler sig til en funktionel han. Afkommet af sådanne forældrefisk vil derfor alle have kønskromosomerne XX og således være hunner.

Kriterieforslag: Accepteres ikke.

Triploider

Problemstilling: Ved hjælp af en pludselig ændring i de befrugtede ægs omgivelser (f.eks. temperatur, tryk eller pH) kan antallet af kromosomsæt under celledelingen påvirkes, sådan at der f.eks. er tre sæt kromosomer i hver celle mod normalt to. Sådanne triploider vil typisk være sterile og driftsmæssige problemer relateret til kønsmodning kan derfor undgås.

Kriterieforslag: Accepteres ikke.

3.3.3 Parallelavl

Parallelavl kan ikke finde sted indenfor det samme brug.

3.3.4 Fodring

Sammensætning af hovedkomponenter

Oprindelse af fiskemel og -olie 1

Problemstilling: Fiskemel og -olie kan uden videre anvendes i økologisk dyrefoder som en komponent i den ikke-økologiske del iflg. de gældende regler for økologisk jordbrugsproduktion. Da fiskemel og -olie er en hovedkomponent i fiskefoder vil akvakulturproduktion baseret på sådant foder imidlertid kun kunne betegnes som bæredygtig i det omfang produktionen af fiskemel og -olie er det. Der er ikke etableret regler for bæredygtighedsmærkning af fiskemel og

1 Se Efterskrift

-olie udover de regler som fremgår af den almindelige regulering af fiskeriet og produktionen. I det omfang der senere etableres regler for en egentlig bæredygtighedsmærkning vil en sådan mærkning kunne lægges til grund for anvendelse i økologisk akvakulturproduktion. Så længe en sådan ordning ikke findes lægges en forsigtighedsbetragtning til grund for kriterier for fiskemel og -olie der kan anvendes i økologisk produktion. Dette indebærer at kriterierne tager udgangspunkt i et positivt krav om at det skal være sandsynliggjort at produktionen er bæredygtig, og en væsentlig tvivl bør derfor med dette udgangspunkt medføre, at man afstår fra at anvende produktet. Dette indebærer ikke i sig selv en anerkendelse af, at den eksisterende regulering ikke skulle sikre bæredygtighed, men er blot en følge af en konsekvent anvendelse af et forsigtighedsprincip.

De aspekter, der kan inddrages på denne basis er:

- Produktionens samlede miljøbelastning, herunder ressourceforbrug. Det foreslås at dette inddrages på basis af en livscyklusanalyse omfattende såvel fiskeriet som den landbaserede produktion og transport. Forudsætningen for dette er at der udvikles en metode til livscyklusanalyse af produktionen af fiskemel og -olie. Et endeligt sæt af kriterier kan derfor først etableres når en sådan analyse er udviklet.
- Specifikke problemer for industrifiskeriet, som har givet anledning til tvivl om bæredygtigheden i den offentlige debat, omfatter bifangster og fiskeri i økologisk følsomme områder. Man kan her sætte krav til en maksimal bifangstprocent svarende til det reneste industrifiskeri, f.eks. medianen af bifangstprocenten i tobisfiskeriet, som er det industrifiskeri, der udviser de laveste bifangstprocenter.
- Produktets oprindelse i forhold til områder med særlig miljøbelastning.
- Produktets indhold af tilsætningsstoffer.

Kriterieforslag: For fiskemel og -olie anvendt i foder til økologisk produktion stilles følgende krav:

1. Der skal foreligge en livscyklusanalyse efter et sæt af kriterier som beskrevet i..... (reference til beskrivelse). Den vægtede miljøbelastningsparameter for en sådan analyse må højest være (en maximumgrænse) for den enkelte landing og det enkelte batch kombineret. For enkeltparametre må belastningsparameteren herudover ikke overskride:(der kan sættes kriterier for enkeltparametre i en livscyklusanalyse således at der samtidig med et loft over den kombinerede belastning stilles maximumskrav til særlige belastningsfaktorer individuelt). Indtil en livscyklusanalyse er udviklet, dog højst i to år, kan fiskemel og -olie anvendes uden livscyklusanalyse.
2. For den enkelte landing skal der foreligge dokumentation for at bifangsten af ikke-målarter ikke overskrider xx%. xx fastsættes på basis af medianen i tobisfiskeriet.
3. Der kan anvendes de samme tilsætningsstoffer som gældende for foder til økologisk husdyrproduktion i øvrigt bortset fra ethoxyquin.
4. I det omfang det bliver muligt at identificere økologisk følsomme havområder eller områder med stor belastning af miljøfremmede stoffer kan der endvidere suppleres med et kriterium om fangstområde. Det må dog forventes at en identifikation af økologisk følsomme områder, når en sådan er foretaget internationalt, vil afspejles i den almindelige regulering af fiskeriet

i hvilket fald der kun vil være grundlag for supplerende kriterier vedr. fiskemel til akvakulturproduktion såfremt man ønsker at udelukke områder med særlig miljøbelastning.

Krav til økologisk oprindelse af ikke-marine komponenter

Problemstilling: Adskillige ikke-marine komponenter anvendes i fiskefoder. Der er hovedsageligt tale om planteprodukter såsom hvede og soja, men også f.eks. kød- og blødder anvendes. Herudover anvendes div. Additiver som behandles særskilt nedenfor.

Kriterieforslag: Parallelt til foder til økologisk husdyrhold skal mindst 90% af de anvendte komponenter være økologiske eller marine. Beregningen foretages efter energiindhold (MJ).

Tilsætningsstoffer

Kriterieforslag: Der gælder regler som i "Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion, (november 1997)" pkt. 4.4.1, således bl.a.: Foderet må ikke tilsættes antibiotika og andre lægemidler (gælder dog ikke ved nødvendig sygdomsbehandling – se senere), vækstfremmende stoffer, konserveringsstoffer og syntetiske aminosyrer.

Det er tilladt at tilsætte andre godkendte tilsætningsstoffer som vitaminer, mineraler, antioxidanter, bindemidler, pH-regulatorer, enzymer og mikroorganismer jf. Bekendtgørelse om foder og Bekendtgørelse om tilsætningsstoffer til foderstoffer. De i nedenstående tabel 3.3 oplyste stoffer må dog ikke anvendes til økologisk fiskefoder, skønt de må anvendes i konventionelle foderblandinger.

Behandling af foder med ioniserende stråling som f.eks. Røntgen og radioaktiv stråling er ikke tilladt.

Tabel 3.3 Liste over tilsætningsstoffer, som ikke må anvendes i økologisk fiskefoder, men som jf. bekendtgørelse kan anvendes i konventionelt fiskefoder:

Stof	E - nr.	Stof	E - nr.
<i>Farvestoffer:</i>		Ammoniumformiat	E 295
Cantaxantin	E 161g	DL-/Eblesyre	E 296
Astaxantin (syntetisk) 1	E 161j	Fumarsyre	E 297
Patent blue V	E 131	Natriumlactat	E 325
Green S	E 142	Kaliumlactat	E 326
<i>Konserveringsstoffer:</i>		Calciumlactat	E 327
Sorbinsyre	E 200	Citronsyre	E 330
Natriumsorbat	E 201	Natriumcitrat	E 331
Kaliumsorbat	E 202	Kaliumcitrat	E 332
Calciumsorbat	E 203	Calciumcitrat	E 333
Myresyre	E 236	L-Vinsyre	E 334
Natriumformiat	E 237	Natrium-L-tartrat	E 335
Calciumformiat	E 238	Kalium-L-tartrat	E 336
Formaldehyd	E 240	Natrium- og kalium-dobbelt-L-tartrat, tetrahydrat	E 337
Eddikesyre	E 260	Orthofosforsyre	E 338
Kaliumacetat	E 261	Saltsyre	E 507
Natriumdiacetat	E 262	Svovlsyre	E 513
Calciumacetat	E 263		
Mælkesyre	E 270	<i>Antioxydanter:</i>	
Propionsyre	E 280	Ethoxyquin	E 324
Natriumpropionat	E 281		
Calciumpropionat	E 282	<i>Diverse:</i>	
Kaliumpropionat	E 283	Ammoniak	
Ammoniumpropionat	E 284	Urea	

¹ det er alene ikke tilladt at anvende syntetisk fremstillet astaxantin

<i>Aminosyrer og -salte</i>	
Methionin	DL-methionin, teknisk rent
	Calciumsalt af N-hydroxymethyl-DL-methionin, dihydrat, teknisk rent
	Zinkmethionin, teknisk rent
	DL-methionin-natrium, teknisk rent (flydende koncentrat)
Lysin	L-lysin, teknisk rent. ¹
	L-lysin hydroklorid, teknisk rent ¹
Threonin	L-threonin, teknisk rent ¹

Tryptophan	L-tryptophan, teknisk rent ¹
	DL-tryptophan, teknisk rent ¹
Hydroxyanaloger af methionin og dens salte	
	DL-2-hydroxy-4-methyl-mercapto-smørsyre
	Calciumsalt af DL-2-hydroxy-4-methyl-mercapto-smørsyre

¹ L-former af aminosyrer er fremstillet ved gæring/fermentering og regnes ikke som syntetisk

Farvestoffer

Problemstilling: For at opnå den velkendte røde farve i såvel fiskekød som -rogn anvendes tilsatte farvestoffer af gruppen xantiner. Hyppigst anvendes astaxantin men også canthaxantin, og størsteparten af disse er syntetiserede, naturidentiske produkter.

Kriterieforslag: Der må kun anvendes farvestoffet astaxantin, som skal stamme fra naturlige kilder. Det deklarerede pigmentindhold i det anvendte foder må ikke overstige 75 ppm.

Genetisk modificerede organismer

Kriterieforslag: Foder, som består af, indeholder eller er fremstillet på grundlag af genetisk modificerede organismer og foder, der indeholder enzymer eller aminosyrer, der er produceret af genetisk modificerede organismer må ikke anvendes.

3.3.5 Produktionsintensitet og miljøforhold

Vandskifte

Problemstilling: Det er svært at sige noget entydigt om den specifikke betydning af denne parameter på de enkelte arter.

Kriterieforslag: Nødvendig vandskifte/vandføring pr. kilo fisk. For ål gælder et minimumskrav om en vandtilførsel til karret på minimum 5 liter vand pr. kg ål pr. time. For ørredopdræt i dambrug og havbrug uden recirkulering stilles ikke specifikke krav.

Iltniveau

Problemstilling: Der kunne af trivsels hensyn fastlægges et minimalt iltniveau, som under alle forhold skulle overholdes. For fiskene er det reelt ikke niveauet, men partialtrykket af ilt i vandet som er af betydning, men denne er noget sværere at håndtere/måle/udregne. De variationer, som opstår i de naturlige omgivelser (lav ilt i åen om natten, strømretning/iltsvind i havbrug, driftsuheld i ålebrug), og som er uden for opdrættets kontrol, kan yderligere besværliggøre et evt. parametervalg.

Kriterieforslag: Der skal tilstræbes et iltniveau i opdrætsvandet svarende til mellem 65 og 100 % iltmætning.

Andre opløste gasser

Problemstilling: Partialtrykket af andre gasser, specielt kuldioxid og kvælstof, kunne også have betydning for dyrevelfærden.

Kriterieforslag: Skadelige mætningsniveauer med disse gasarter bør i videst mulige omfang undgås. For kvælstof accepteres ikke mætninger over et niveau, svarende til 110% mætning.

Vandkvalitet

Problemstilling: Der kunne af trivselshensyn fastlægges maksimale niveauer af givne vandkvalitetsparametre (eks. BI_5 , NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , pH), som under alle forhold skulle overholdes. Som diskuteret overfor vil de variationer, som opstår i de naturlige omgivelser og biofiltre, og som er uden for opdrættets kontrol, besværliggøre et evt. parametervalg.

Kriterieforslag: Der skal tilstræbes overholdt faste maksimal-niveauer i opdrætsvandet for vandkvalitetsparametrene BI_5 , NH_4^+ (eller rettere den ikke-ioniserede form NH_3) NO_2^- og NO_3^- ligesom pH bør fastholdes indenfor veldefinerede grænser.

3.3.6 Anvendelse af medicin

Problemstilling: anvendelse af medicin i akvakultur bør overordnet reguleres efter de samme principper som i økologisk husdyrproduktion i øvrigt. Man kunne umiddelbart tage udgangspunkt i at anvendelse af medicin kan finde sted alene på grundlag af de almindelige godkendelsesregler for medicinanvendelse. Det kan imidlertid være et problem i akvakultur, at medicin der indgives oralt kan frigives til vandmiljøet i produktionsanlægget gennem enten foderspild eller gennem ikke-absorberet medicin i fækaliene. Herfra kan sådanne medicinrester – for så vidt der er tale om anlæg med direkte kontakt til omgivelserne – eventuelt frigives til omgivelserne. Medicin bør derfor anvendes efter en praksis der minimerer spild af medicinholdigt foder ligesom der kun bør anvendes medicin som har stor absorption/omsætning i fisken. Af hensyn til risikoen for resistensopbyggelse bør bredspektrede antibiotika i videst muligt omfang substitueres af snalspekterede.

Kriterieforslag omfatter forebyggelse, behandling, tilbageholdelsestid, registrering og rest-koncentrationsanalyser:

Forebyggelse

Det skal til enhver tid tilstræbes at opdrættet drives således at fiskenes sundhedstilstand er optimal, herunder skal det også påses, at enhver håndtering af fiskene udføres så hurtigt og skånsomt som muligt.

Vaccination af fisk mod specifikke sygdomme er acceptabelt, forudsat at der ikke er sket vaccination indenfor 2 måneder før slagtetidspunktet. Vaccinationen skal være dyrlægeordineret.

Behandling

Anvendelse af medicin skal finde sted indenfor de begrænsninger som sættes af lovgivningen, herunder veterinær- og miljølovgivningen. Behandling af fisk med antibiotika og kemoterapeutika må kun forekomme efter ordineret fra en dyrlæge. Efterbehandlingen kan foretages af fodermester. Der kan indenfor de regler der sættes af lovgivningen i øvrigt kun anvendes medicin fra følgende liste (tabel 3.4):

Tabel 3.4 Medicin, der kan anvendes indenfor økologisk akvakulturproduktion inden for de regler der i øvrigt sættes af lovgivningen

Farmaceutiske specialiteter:	
Aktivt stof	Indikation
Oxolinsyre	Bakterielle infektioner
Sulfadiazin / trimethoprim	Bakterielle infektioner
Florfenicol	YDS, bakteriel infektion
Mebendazol	Monogene ikter hos ål
Magistrelt fremstillede lægemidler:	
Oxytetracyclin	Bakterielle infektioner
Amoxicillin	YDS, bakteriel infektion

For alle ovennævnte stoffer gælder, at de alene må tildeles via foderet. Mebendazol må dog i recirkulerede anlæg tilføres vandfasen. Oxytetracyclin må også i recirkulerede anlæg tilføres i vandfasen til behandling af ål mindre end 10 gram/stk., såfremt der ikke er vandskifte i anlægget under behandlingen, og at UV-anlæg efterfølgende har været anvendt på anlægsvandet i minimum 4 timer inden vandskifte genetableres.

Der henvises i øvrigt til bekendtgørelse om lægemidler til veterinær brug, ligesom stofferne i øvrigt altid skal anvendes i henhold til de til enhver tid gældende bestemmelser.

For at minimere risiko for spild, skal foderrationen i den periode, hvor der indgives medicin med foderet, nedsættes til den mængde, der er nødvendig for at fiskene får den ordinerede medicindosis. Der må således i denne periode ikke gives supplerende, almindeligt foder.

Der skal føres journal over anvendelsen, indeholdende anvendelsestidspunkt, -mængde, -årsag samt reference, herunder recept-udsteder for det pågældende stof.

Tilbageholdelsestid

Behandling med såvel receptpligtig som håndkøbsmedicin medfører en tilbageholdelsesfrist på 2 gange den frist, som er fastsat af Veterinær- og Fødevare-direktoratet eller Lægemiddelstyrelsen for det pågældende præparat. Dette gælder kun for fiskene i de enkelte behandlede damme/bure/kar, under forudsætning af, at vandet herfra holdes adskilt fra de øvrige fisk på anlægget.

Logbog og mærkning

På bruget skal der føre en logbog indeholdende al anvendelse af veterinærmedicin. I logbogen anføres navnet på behandlingsmidlet, dato for påbegyndelse og afslutning af behandling, anvendt mængde, tilbageholdelsesfrist samt hvilke fisk/hvilket anlæg medicinen er anvendt til.

Restkoncentrationsanalyser

Et økologisk brug skal ligesom andre brug levere fisk til offentlig godkendt laboratorium for analyser af restkoncentrationer jf. gældende regler. Analyseresultaterne herfra skal være tilgængelig for kontrol.

4 Kontrol- og autorisationsprocedurer

Det indgår i gruppens kommissorium at stille forslag til kontrol- og autorisationsprocedurer. Gruppen har gennemgået de regler der findes for anden økologisk fødevarerproduktion i 'Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion (november 1997)' afsnit 8: Autorisation af økologiske jordbrugsbedrifter. Gruppen finder at disse regler vil kunne anvendes som udgangspunkt for en udarbejdelse af regler for økologiske akvakulturproduktionsanlæg og har derfor ikke fundet anledning til detaljeret bearbejdelse af dette punkt.

Kontrolsystemet skal tilrettelægges ud fra ønsket om, at det skal opfylde følgende mål: kontrollen skal være effektiv og kontrolsystemet skal være enkelt. Ligeledes vægtes, at kontrolsystemet rent administrativt bliver enkelt og gennemskeligt for producenterne. Derudover skal kontrolsystemet for økologisk akvakulturproduktion bygge på eller svare til det eksisterende kontrolsystem for økologisk landbrugsproduktion. For at bevare et overskueligt og enstrengt kontrolsystem foreslås som generelt princip, at kontrolfunktionen i henhold til økologireglerne varetages af den eller de myndigheder, som i forvejen kontrollerer et område i henhold til anden lovgivning.

5 Markedsføring af økologiske fiskevarer

Ved fastsættelse af primærproduktionsregler for økologisk akvakultur vil disse fisk kunne markedsføres som økologiske, og vil kunne anvende det nuværende røde Ø-mærke. Reglerne for økologiske fødevarer og for brugen af Ø-mærket er beskrevet i "Bekendtgørelse om betingelserne for markedsføring af økologiske levnedsmidler". Ø-mærket er et kontrolmærke, der viser, at det er de danske myndigheder, der har udøvet kontrollen med virksomheden, der senest har tilberedt, herunder forarbejdet, emballeret eller mærket den økologiske fødevarer. Ø-mærket kan endvidere kun anvendes, hvis enten danske regler eller EU-regler for økologiske fødevarer er fulgt.

Der findes på nuværende tidspunkt kun EU-regler for økologiske fødevarer af vegetabilsk oprindelse. Indførte økologiske fisk, der tilberedes i Danmark, kan således indtil videre kun bære Ø-mærket, hvis regler, der svarer til de danske regler for økologisk akvakulturproduktion er fulgt.

Ved markedsføring af økologiske fiskevarer skal der overvejes en eventuel revision af tilladte tilsætningsstoffer til økologiske animalske fødevarer. Det skal dog påpeges, at der indenfor økologiske fødevarer er en restriktiv holdning til tilsætningsstoffer. Dette tager ikke udgangspunkt i en sundhedsmæssig vurdering, men er primært udtryk for forbrugernes forventning til økologiske fødevarer.

6 Konsekvenser for akvakulturproducenter

De foreslåede regler vil som udgangspunkt have positive konsekvenser for akvakulturproducenterne i og med at der herigennem åbnes dels for en demonstration af erhvervens vilje til at udvikle akvakulturproduktionen i bæredygtig retning, dels for en udvikling af nye markedsmuligheder, som kan danne økonomisk grundlag for en sådan udvikling. En omlægning vil for alle dele af erhvervet betyde øgede omkostninger.

Såfremt de her beskrevne kriterier lægges til grund for en fastsættelse af primær-produktionsregler for økologisk akvakultur, vil de vigtigste omkostningsmæssige konsekvenser for de opdræt som omlægges til økologisk produktion være som beskrevet nedenfor.

For dambrugere gør følgende forhold sig især gældende:

da samdrift ikke accepteres, vil de dambrug som i dag drives med både kummehus og jorddamme, kun kunne blive godkendte økologiske opdræt såfremt hele yngelproduktionen også drives økologisk. Da især mængden af tilladte hjælpestoffer er stærkt reduceret, kan dette forhold begrænse omlægningslysten hos disse dambrug.

kravet om frivand vil påføre adskillige dambrug forøgede el-udgifter til returpumpning af produktionsvand

for enkelte dambrug vil reglerne for anlæggets afgrænsning være besværlige

der må forventes forøget arbejdsindsats på grund af det stærkt reducerede antal tilladte hjælpestoffer

prisen på foder til økologisk opdræt må forventes at ligge højere end konventionelt foder, og da foder er den dyreste enkeltkomponent betyder prisen på dette meget

forøget tilbageholdelsestid medfører økonomisk risiko, især hvis fiskene må afhændes som konventionelle

for de (få) som ønsker at producere store fisk vil der være analoge problemer som nedenfor nævnt for havbrugere

den forlængede tilbageholdelsestid efter medicinering kan give problemer i forhold til foderkvote og bestandstætheder.

Generelt forventer Dansk Dambrugerforening at det vil være mest relevant for producenter af hvide portionsfisk, og skønnet vil under 20% umiddelbart overhovedet have forudsætningerne/muligheden for at lægge om til økologisk produktion, og det vurderes realistisk at 5–7 % vil forsøge at lægge om. Der må indledningsvis forventes nogen reservation, indtil de første anlæg har påvist mulighederne, og disse anlæg bør indledningsvis have risikoafdækning. For havbrugere gør følgende sig gældende:

da all-female metoden ikke må anvendes, vil havbruget enten kun have 50-70% hunner med rogn og dermed 30-50% kønsmodne hanner med meget lav markedsværdi eller skulle producere blanke fisk uden rogn (og dermed uden det forholdsvis store dækningsbidrag herfra)

i tilfælde af nødvendig sen medicinering, kan der især ved lave temperaturer opstå problemer med overholdelse af den forøgede tilbageholdelsestid, i særlig grad ved produktion af blanke fisk. Storm- og islægningsrisiko nødvendiggør normalt optagning af fiskene senest inden jul

da normal netimprægnering ikke tillades, vil det være meget mandskabstungt, især i de mere saline områder, at renholde nettene. Der er behov for teknologi-udvikling her

på grund af nedsat farvemængde kan fiskene ikke farves så hårdt, men dette kan evt. vise sig at være en økonomisk fordel på sigt

prisen på foder til økologisk opdræt må forventes at ligge højere end konventionelt foder, og da foder er den dyreste enkeltkomponent betyder dette meget

prisen på økologiske udsætningsfisk må forventes at ligge højere end konventionelt opdrættede udsætningsfisk

Generelt vurderes det, at ingen af de traditionelle netbursbrug tør forsøge omlægning med mindre der indledningsvist afprøves/demonstreres på et-to anlæg, som holdes skadesløse i forsøgs/demonstrationsperioden. For indpumpningsanlæg synes det mere oplagt at kunne omlægge til økologisk opdræt.

For åleopdrættere gør følgende sig gældende:

den forventede merpris på foderet er den væsentligste parameter

det reducerede antal tilladte hjælpestoffer ventes at forhindre enkelte i at kunne omlægge

genudsætningskravene beskrevet under pkt. 3.3.2 Anvendte dyr – kan indebære en stor økonomisk belastning

Generelt vurderes det, at op mod 90% vil have forudsætninger for at lægge om, og at en del vil gøre det da den økonomiske risiko er forholdsvis lav.

7 Udviklings- og forskningsbehov

Gruppen har identificeret behov for en forsknings- og udviklingsindsats på nedennævnte punkter (for de enkelte punkter henvises generelt til beskrivelserne under kriterieforslagene).

- Betydning af frivand, mængde og passageform m.v. Idet der henvises til beskrivelsen under kriterieforslaget, er der behov for undersøgelse og belysning af, hvorledes uhindret faunapassage bedst kan opnås ved en given vandmængde, ligesom betydningen af vandmængden alene for nærværende er under belysning.
- Definition af fiskevelfærd herunder betydning af vandkvalitet, tæthed, foder og fodring. da dyrevelfærd er af stor betydning i et økologisk koncept, og da der kun findes meget sparsomme oplysninger om måling af fiskevelfærd og metoder hertil, er der behov for såvel metodeudvikling til at fastlægge målekriterier for fiskevelfærd samt en kortlægning af velfærdens sammenhæng med driftsformer.
- Betydning af hjælpestoffer (internt og eksternt) samt eventuel substitution. Såfremt anvendelsen af hjælpestoffer skal reduceres yderligere, er der behov for forskning og udvikling på områder som f.eks. alternative, mere miljøvenlige stoffer, andre produktionsformer, forbedrede produktionsmetoder, sikring af nedbrydning af hjælpestoffer indenfor produktionssystemerne.
- Udvikling af livscyklusanalyse for foder – specielt fiskemel og -oliekomponenterne. Anvendelsen af fiskemel og -olie foreslås gjort betinget af livscyklusanalyse inkluderende såvel ressourceforbrug som miljøbelastning. Der er behov for et arbejde med udvikling af relevante parametre, målemetoder og afvejning.

- Forskning i relevante kompenserende tiltag for anvendelse af vildfangede glasål til akvakulturproduktion, primært undersøgelser af udformning og omfang af udsætningsprogrammer.
- Udvikling af alternativer til anti-foulingbehandling med syntetisk/kemiske midler i havbrug. Der er behov for udvikling af kosteffektive og miljøneutrale metoder som f.eks. mekanisk behandling med lav arbejdskraftbehov, nem og skånsom udskiftning af net eller anvendelse af materialer eller behandlinger, som nedsætter begroning uden at der frigives miljøfremmede stoffer til omgivelserne.
- Udviklingen af økologisk akvakulturproduktion igangsættes ved at der er bedrifter, som rent praktisk starter en sådan produktion op. Da den økonomiske sikkerhed for en sådan produktion kun kan demonstreres gennem praktisk produktion og da det må forventes at pionerbedrifterne vil blive nødt til i et vist omfang at have en eksperimentel tilgang med en væsentlig tilpasning af eksisterende produktionsmetoder i starten, kan det være nødvendigt at give et antal pionerbrug en økonomisk sikring. Det foreslås at der laves en ordning med økonomisk sikkerhedsstillelse som skal motivere et antal repræsentative bedrifter til at gå over til økologisk produktion. Dette skal kobles med forsøg med markedsføring af produkterne. Sikkerhedsordningen skal begrænses til sådanne pionerforsøg og kan have en varighed på f.eks. 5 år.
- Etablering af en formidlingsaktivitet. Der vil være et stort behov for formidling af opnået viden fra såvel ind- som udland af praktiske/driftsmæssige erfaringer, som forstærkes af at den økologiske driftsform indenfor dansk akvakultur ikke har forankring i en allerede opnået erfaringsbase. Tilsvarende vil der, i givet fald, være behov for løbende formidling af resultater fra indsatsen på de ovennævnte områder. Det må anses for vigtigt, at erfaringerne samles og formidles på en så struktureret måde som muligt, herunder i vid udstrækning suppleret af skriftligt materiale.

Det vil endvidere være relevant at starte udviklings- og forskningsarbejde indenfor nogle områder som ikke er specifikke for økologisk produktion, men som er af væsentlig betydning også i denne sammenhæng:

- Udvikling af metoder til kulturproduktion af glasål til afløsning af brug af vildfangne glasål. Der er gjort væsentlige fremskridt med produktion af japanske ål og der er ingen grund til at forvente at man ikke gennem en seriøs indsats skulle kunne producere glasål for den europæiske ål.

Forsøg og evaluering vedrørende restkoncentrationer af medicin i fisk under forskellige produktionsforhold, herunder temperatur. Der anbefales udvidede tilbageholdesestider for økologisk produktion, men der er behov for en belysning af de regler for tilbageholdelse, som danner grundlag for denne udvidelse.

8 Konklusioner

Afgrænsning af kriterier for en autorisations- og mærkningsmodel

Ekspertgruppens opdrag har været at fastlægge et sæt endelige kriterier for en autorisations- og mærkningsmodel for økologisk akvakulturproduktion samt at identificere en række projekter, der kan fremme mulighederne for økologisk akvakulturproduktion.

Ekspertgruppen har opstillet et sæt af kriterier for økologisk akvakulturproduktion, som tilsigter, at økologisk akvatisk husdyrproduktion kan gennemføres på en måde som kan sidestilles med økologisk produktion af terrestriske husdyr. Der er taget udgangspunkt i de samme hovedmålsætninger som for anden husdyrproduktion og det har i stort omfang været muligt at anvende parallelle kriterier. Fuldstændig parallelitet vanskeliggøres først og fremmest af at produktionen foregår i et vandigt medie som for nogle anlægstyper har direkte kontakt med omgivelserne. De foreslåede kriterier adskiller sig primært fra kriterierne for anden husdyrproduktion på følgende måder:

Der er medtaget kriterier som direkte omhandler produktionens miljøpåvirkning. Grundreglen er at økologisk akvakulturproduktion skal være uden lokal miljøeffekt (I reglerne for anden økologisk husdyrproduktion findes ingen regler som explicit omhandler acceptabel miljøbelastning).

2. Dyrevelfærds-kriterier omhandler alene det fysiske-kemiske miljø og kan i dag ikke etableres på videnskabeligt grundlag for fisk. Det har derfor ikke været muligt at opstille videnskabeligt funderede parametre for fisks trivsel.
3. Da en væsentlig del af foderet stammer fra vildfangne fisk er det ikke tilstrækkeligt at opstille et kriterium om økologisk produktion af foderkomponenterne. Det har været nødvendigt at supplere med kriterier som relaterer sig til bæredygtig produktion af fiskekomponenten.

Det har ikke været gruppens opdrag at tage stilling til relevansen af en mærkningsordning i abstrakt forstand. Gruppen har imidlertid løbende forholdt sig til hvorvidt de opstillede kriterier ville kunne være en basis for en mærkningsordning såfremt man måtte ønske en sådan.

Gruppens flertal² er af den opfattelse at et økologisk mærke baseret på disse kriterier vil være et konstruktivt bidrag til en udvikling af bæredygtighed i akvakulturerhvervet. Et sådant mærke bør – for at understrege parallelliteten til anden husdyrproduktion og for at understrege at der er tale om et kulturprodukt – som udgangspunkt være det røde Ø-mærke. Det vurderes at et blå Ø-mærke vil signalere fisk frem for husdyrbrug og dermed skabe uklarhed i forhold til vildfangne fisk.

Et mindretal i gruppen bestående af Forbrugerrådet mener ikke, at de opstillede kriterier vil kunne begrunde indførelsen af et økologisk mærke på akvakulturfisk. Forbrugerrådet mener ligeledes, at der er stor risiko for at anvendelsen af et økologisk mærke på disse produkter generelt kan svække forbrugernes tillid til den økologiske mærkningsordning.

2 Se Efterskrift

Konsekvenser for akvakulturproducenter

De foreslåede regler vil som udgangspunkt have positive konsekvenser for akvakulturproducenterne i og med at der herigennem åbnes dels for en demonstration af erhvervets vilje til at udvikle akvakulturproduktionen i bæredygtig retning, dels for en udvikling af nye markedsmuligheder, som kan danne økonomisk grundlag for en sådan udvikling. En omlægning vil for alle dele af erhvervet betyde øgede omkostninger.

De omkostningsmæssige konsekvenser for akvakulturproducenterne af produktion under disse kriterier er meget forskellige for de enkelte segmenter.

For havbrugene vil det være forbundet med meget store vanskeligheder at leve op til kriterierne grundet forbuddet mod anvendelse af kemisk/syntetiske midler til antifoulingbehandling af netbure, den forlængede tilbageholdelsestid samt forbuddet mod all-female produktion. Dette vil samlet medføre meget store omkostninger som umiddelbart vurderes som prohibitive.

For dambrugene vurderes en mindre del af producenterne (under 20%) at være i stand til at omstille sig. Der er også her tale om meget restriktive indgreb i forhold til eksisterende praksis og det forventes at det fortrinsvist er de mere ekstensive brug, som vil være i stand til at gå over til økologisk produktion.

Flertallet af åleproducenterne forventes at være i stand til at omstille sig. Det skyldes at åleproduktionen finder sted under mere lukkede forhold i recirkulerede anlæg, hvor man har langt bedre muligheder for at styre den interne stofomsætning og den resulterende miljøbelastning.

Udviklings- og forskningsbehov

En række af de opstillede kriterier kan ikke specificeres særligt præcist på basis af eksisterende viden. Dette gælder f.eks. krav til faunapassage, kriterier for fiskevelværd, kompensation for anvendelse af vildfanget glasål og livscyklusanalyse for foderkomponenter. På disse områder foreslås derfor igangsat forsknings- og udviklingsprojekter, som kan danne grundlaget for mere præcise kriterier.

Der er endvidere behov for tiltag, der direkte kan fremme bæredygtig akvakulturproduktion. Det drejer sig dels om særlig støtte til opstart af pionerproduktion og projekter til udvikling af produktionsformer med bedre sygdomsforebyggelse, substitution af medicin- og hjælpestoffer (herunder udvikling af metoder til friholdelse for begroning i havbrug uden brug af kemisk/syntetiske midler) og bedre kontrol over stofomsætningen i anlæggene.

9 Efterskrift

Foreningen for Danmarks Fiskemel- og Fiskeolieindustri har efter afslutningen af gruppens arbejde fremsendt forslag til alternativ tekst til afsnittet vedr. foderkomponenter, fiskemel og -olie (afsnit 3.3.4) Forslaget er som følger:

Citat:

3.3.4 Fodring

Sammensætning af hovedkomponenter

Oprindelse af fiskemel og -olie

Problemstilling: Fiskemel og -olie kan uden videre anvendes i økologisk dyrefoder som en komponent i den ikke-økologiske del iflg. de gældende regler for økologisk jordbrugsproduktion. Da fiskemel og -olie er en hovedkomponent i fiskefoder vil akvakulturproduktion baseret på sådant foder imidlertid kun kunne betegnes som bæredygtig i det omfang produktionen af fiskemel og -olie er det. Der er ikke etableret regler for bæredygtighedsmærkning af fiskemel og -olie udover de regler som fremgår af den almindelige regulering af fiskeriet og produktionen. Disse regler er fastsat af EU efter rådgivning fra ICES. I det omfang der senere etableres regler for en egentlig bæredygtighedsmærkning vil en sådan mærkning kunne lægges til grund for anvendelse i økologisk akvakulturproduktion.

De aspekter, der kan inddrages på denne basis er:

- Produktionens samlede miljøbelastning, herunder ressourceforbrug. Dette kan inddrages på basis af en livscyklusanalyse omfattende såvel fiskeriet som den landbaserede produktion og transport. Forudsætningen for dette er at dels udvikles en metode til livscyklusanalyse af produktionen af fiskemel og -olie, dels at konkurrerende produkter underkastes de samme regler. Her tænkes navnlig på fiskemel og -olie importeret fra 3. lande. Et endeligt sæt af kriterier kan derfor først etableres, når en analyse er udviklet.
- Specifikke problemer for industrifiskeriet, som har givet anledning til tvivl om bæredygtigheden i den offentlige debat, omfatter bifangster og fiskeri i økologisk følsomme områder. Med de gældende regler for kontrol af bifangster behøves der normalt ikke yderligere godkendelse af de landede fisk. Såfremt der stilles krav om en direkte kontrol skal det på forhånd kunne aftales med fiskerikontrollen uden at forsinke løsningen af skibet.
- Produktets indhold af tilsætningsstoffer.

Produktets indhold af miljøfremmende stoffer.

Kriterieforslag: For fiskemel og -olie anvendt i foder til økologisk produktion stilles følgende krav:

- 1 Indtil en livscyklus er udviklet, kan fiskemel og -olie anvendes uden livscyklusanalyse.
2. Som følge af den meget intensive bifangstkontrol kan der stilles krav om dokumentation for, at de landinger, der overskrider bifangsten XX% af ikke-målarter, sorteres fra, og at de ikke blandes med de øvrige fisk i processen. Alle øvrige landinger, der opfylder bifangstkravene, kan umiddelbart anvendes.

3. Der kan anvendes de samme tilsætningsstoffer som gældende for foder til økologisk husdyrproduktion i øvrigt bortset fra ethoxyquin.
4. I det omfang det bliver muligt at identificere miljøfremmede stoffer i målarterne, skal der foretages analyser, og sættes maximumgrænser for indholdet af stofferne.

Krav til økologisk oprindelse af ikke-marine komponenter

Problemstilling: Adskillige ikke-marine komponenter anvendes i fiskefoder. Der er hovedsageligt tale om planteprodukter såsom hvede og soja, men også f.eks. kød- og blodmel anvendes. Herudover anvendes diverse additiver, som behandles særskilt nedenfor. Kriterieforslag: Parallelt til foder til økologisk husdyrhold skal mindst 90% af de anvendte komponenter være økologiske eller marine. Beregningen foretages efter energiindhold (MJ).

Tilsætningsstoffer

Der gælder regler som i "Vejledning til økologisk jordbrugsproduktion" pkt. 4.4.1, således bl.a.: Foderet må ikke tilsættes antibiotika og andre lægemidler (gælder dog ikke ved nødvendig sygdomsbehandling – se senere), vækstfremmende stoffer, konserveringsstoffer og syntetiske aminosyrer.

Det er tilladt at tilsætte andre godkendte tilsætningsstoffer som vitaminer, mineraler, antioxydanter, bindemidler, pH-regulatorer, enzymer og mikroorganismer jf. Bekendtgørelser om foder til fisk.

Behandling af foder med ioniserende stråling som f.eks. røntgen og radioaktiv stråling er ikke tilladt.

Farvestoffer

Problemstilling: For at opnå den velkendte røde farve i såvel fiskekød som -rogn anvendes tilsatte farvestoffer af gruppen xantiner. Hyppigst anvendes astaxantin, men også canthaxantin, og størsteparten af disse er syntetiserede, naturidentiske produkter. Kriterieforslag: Der må kun anvendes farvestoffet astaxantin, som skal stamme fra naturlige kilder. Det deklarerede pigmentindhold i det anvendte foder må ikke overstige 75 ppm.

Genetisk modificerede organismer

Foder, som består af, indeholder eller er fremstillet på grundlag af genetisk modificerede organismer og foder, der indeholder enzymer eller aminosyrer, der er produceret af genetisk modificerede organismer, må ikke anvendes.

Citat slut (formuleringsforslag fra Fiskemelsforeningen af 15 marts).

Da forslaget er fremsendt på et tidspunkt hvor gruppen havde afholdt sit sidste møde og hvor diskussionen af substansmæssige forhold var afsluttet har det ikke været muligt umiddelbart at indarbejde dette forslag uden at åbne for fornyet diskussion af hele rapporten. Gruppens medlemmer er derfor alene blevet forespurgt om man vil acceptere optagelse af denne formulering med den præmis at optagelse vil forudsætte enighed. Da der ikke har været enighed om dette har forslaget ikke kunnet indarbejdes.

Foreningen for Danmarks Fiskemel- og Fiskeolieindustri har meddelt at 'Fiskemelsforeningen skal meddele at såfremt vores bemærkninger af den 15. Marts 1999 ikke kan indarbejdes i slutrapporten kan vi ikke tage ansvar for rapporten, og kan derfor heller ikke anbefale en mærkningsmodel for økologisk akvakulturproduktion'

Da en sådan indarbejdelse ikke har været mulig tager Fiskemelsforeningen derfor ikke ansvar for rapporten og kan ikke anbefale en mærkningsmodel for økologisk akvakulturproduktion.